



# Notitie WUM-uitgangspunten

Overzicht van kengetallen met onregelmatige actualisatie

ir I. Vermeij

|              |                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|
| BO-43.20 :   | Stikstof                                                                 |
| Titel MMIP : | A1 Verminderen fossiele nutriënten en emissie naar bodem, water en lucht |
| BAPS-nummer: | BO-43.20-101-005                                                         |



**WAGENINGEN**  
UNIVERSITY & RESEARCH

## **Notitie WUM-uitgangspunten**

### ***Overzicht van kengetallen met onregelmatige actualisatie***

Om jaarlijks tot een goede berekening van excretiecijfers te komen, is het belangrijk om zo dicht mogelijk aan te sluiten bij de gerealiseerde cijfers in de praktijk en deze zo actueel mogelijk te houden. Van kleinere veehouderijsectoren zijn er echter minder kengetallen bekend en voor sommige grotere sectoren worden de cijfers niet jaarlijks geactualiseerd.

Een belangrijke bron met informatie is de KWIN Veehouderij, die jaarlijks verschijnt. Hoewel niet alle getallen elk jaar worden geactualiseerd, staan hier wel de meest recente inzichten in. Echter, van sommige uitgangspunten die gebruikt worden voor de excretieberekeningen, staan geen waarden in KWIN.

Deze notitie dient om de laatst gebruikte uitgangspunten voor de excretieberekeningen te checken op actualiteit en waar mogelijk te vervangen door meer recente uitgangspunten. Daarnaast is het doel om de bron vast te leggen, zodat in de toekomst sneller en eenvoudiger uitgangspunten geactualiseerd kunnen worden.

#### **Bronnen voor kengetallen en actuele waarden**

In onderstaande tabel is een inventarisatie opgenomen van

- i) kengetallen van kleinere dier-categorieën en
- ii) kengetallen van grotere diercategorieën die niet jaarlijks worden geactualiseerd m.u.v. melkvee
- iii) kengetallen voor melkvee zoals levend gewicht en voederbehoefte worden afgestemd op BEX.

Als kengetallen aan verandering onderhevig zijn en deze jaarlijks (kunnen) wijzigen, dan staat er (J) achter de bron vermeld. Sommige kengetallen staan in KWIN maar zijn mogelijk niet representatief voor de praktijk omdat ze uitgaan van een norm i.p.v. praktijkcijfers. Dat kan ook een reden zijn waarom een kengetal wel in KWIN staat, maar niet is gebruikt. Een aantal kengetallen staan niet in KWIN en actualisatie van deze kengetallen is afhankelijk van incidenteel onderzoek. Mogelijk kunnen deze kengetallen ook in de toekomst via KWIN beschikbaar komen. In onderstaande tabel is per kengetal aangegeven of het in KWIN is opgenomen en wat de bron is van het toegepaste kengetal in WUM. Het kan voorkomen dat een kengetal bij het scannen van KWIN niet is gevonden en daardoor onterecht is aangegeven dat het niet in KWIN voorkomt.

De bron van sommige kengetallen ligt soms (ver) in het verleden maar dat wil nog niet zeggen dat het kengetal niet meer geldt voor de huidige praktijk. Daarnaast zijn sommige kengetallen gedateerd maar de invloed op de excretieberekening is verwaarloosbaar.

In de tabel staat de huidige bron met de huidige waarde. Deze kan bij een volgende berekening vervangen worden door de nieuwe waarde (waarde 2023) die in de meest recente KWIN Veehouderij staat. Waar deze niet beschikbaar is in KWIN, wordt een andere bron vermeld.

| Diercategorie     | Kengetal                                                | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde     | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023        |
|-------------------|---------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-----------------------|----------------|-----------------------|
| Witvleeskalveren  | Productieperiode (dagen exclusief leegstand)            | J                | [1]             | 195                   | KWIN           | 190                   |
|                   | Begingewicht (kg)                                       | J                | [1]             | 44                    | KWIN           | 44                    |
|                   | Eindgewicht (kg)                                        | J                | [1]             | 270                   | KWIN           | 268                   |
|                   | Voergebruik (rantsoen) per ronde (kg)<br>Kalvermelk     | J                | [1]             | 255<br>(start 40+215) | KWIN           | 235<br>(start 25+210) |
|                   | Mengvoermix                                             |                  |                 | 337                   |                | 325                   |
|                   | Stro (laag ijzergehalte/gezeefd)                        |                  |                 | 62                    |                | 38                    |
| Rosévleeskalveren | Aandeel jong rosé (%)                                   | N                | [2]             | 70                    | [1a]           | 60                    |
|                   | Aandeel oud rosé (%)                                    | N                | [2]             | 30                    | [1a]           | 40                    |
|                   | Productieronde jong rosé (dagen exclusief leegstand)    | J                | [2]             | 220<br>(start 72+148) | KWIN           | 217<br>(72+145)       |
|                   | Productieronde oud rosé (dagen exclusief leegstand)     | J                | [2]             | 319<br>(start 75+244) | KWIN           | 277<br>(72+205)       |
|                   | Begingewicht startkalf (kg)                             | J                | [2]             | 50                    | KWIN (N)       | 50                    |
|                   | Eindgewicht jong rosé (kg)                              | J                | [2]             | 300                   | KWIN           | 317                   |
|                   | Eindgewicht oud rosé (kg)                               | J                | [2]             | 400                   | KWIN           | 380                   |
|                   | Voergebruik (rantsoen) jong rosé per ronde<br>Kunstmelk | J                | [2]             | 30                    | KWIN           | 22                    |
|                   | Krachtvoer startkalveren                                |                  |                 | 79                    |                | 110                   |
|                   | Snijmaïs startkalveren (ds)                             |                  |                 | 47                    |                | 44                    |
|                   | Snijmais (ds)                                           |                  |                 | 240                   |                | 292                   |
|                   | Bijproduct (krachtvoer + vochtrijk krv)                 |                  |                 | 585 + 57              |                | 518 + 57              |
|                   | Voergebruik (rantsoen) oud rosé per ronde<br>Kunstmelk  | J                | [2]             | 30                    | KWIN           | 22                    |
|                   | Krachtvoer startkalveren                                |                  |                 | 79                    |                | 110                   |
|                   | Snijmaïs startkalveren (ds)                             |                  |                 | 47                    |                | 44                    |
|                   | Snijmais (ds)                                           |                  |                 | 650                   |                | 423                   |
|                   | Bijproduct (krachtvoer + vochtrijk krv)                 |                  |                 | 675 + 196             |                | 679 + 196             |

| Diercategorie                                                                                                                 | Kengetal                                                                                                                                                                   | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde             | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------------------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| Vleesvee (vrouwelijk)<br>Weide- en zoogkoeien                                                                                 | Productieronde (weideperiode)                                                                                                                                              | J                |                 | 200                           |                | 200                                                                             |
|                                                                                                                               | Begingewicht (kg)                                                                                                                                                          | J (afg)          | [3]             | 540                           | [1b]           | 600                                                                             |
|                                                                                                                               | Eindgewicht (kg)                                                                                                                                                           | J                |                 | 650                           | [1b]           | 750                                                                             |
|                                                                                                                               | Melkproductie (kg)                                                                                                                                                         |                  |                 | 1700                          | [1b]           | 1350                                                                            |
|                                                                                                                               | Geboortegewicht kalf (kg)                                                                                                                                                  |                  |                 | 44                            | [1b] (N)       | 50                                                                              |
|                                                                                                                               | Kalf/koe/jaar                                                                                                                                                              |                  |                 | 0,75                          | KWIN           | 0,7                                                                             |
|                                                                                                                               | Voergebruik (rantsoen) per ronde<br>Gras (kg ds (obv 779 VEVI/kg ds)<br>Graskuil (kg ds obv 739 VEVI/kg ds)<br>Snijmaiskuil (kg ds obv 1048 VEVI/kg ds)<br>Krachtvoer (kg) | J                |                 | 1990<br>1643<br>60            | [1b]           | Baseren op<br>VEM-behoefte<br>weideperiode.<br>Samenstelling<br>extensief gras. |
| Vleesvee (mannelijk)<br>Roodvleesstieren (122)<br>(Blonde d'Aquitaine)<br>70% stieren is import                               | Productieronde (dagen exclusief leegstand)                                                                                                                                 | J                |                 | 581 (leeftijd<br>eindgewicht) | KWIN           | 305                                                                             |
|                                                                                                                               | Begingewicht (kg)                                                                                                                                                          | J (afg)          |                 | 50                            | KWIN (N)       | 50                                                                              |
|                                                                                                                               | Vleesstier op 12 maanden (kg)                                                                                                                                              | J (afg)          |                 | 450                           | KWIN           | 500                                                                             |
| Zuiver vleesras                                                                                                               | Eindgewicht vleesstier (kg)                                                                                                                                                | J                |                 | 700                           | KWIN           | 825                                                                             |
|                                                                                                                               | Voergebruik (rantsoen) per ronde<br>Kunstmelk<br>Snijmais (kg ds, obv 970 VEVI/kg ds)<br>Bijproduct (kg ds)<br>Stierenkernbrok (kg)<br>Stierenafmestbrok (kg)              | J                |                 | 30<br>2420 ds<br>190<br>1208  | KWIN           | 1356<br>825<br>610<br>450                                                       |
| Kruisling                                                                                                                     | Voergebruik (rantsoen) per ronde<br>Kunstmelk<br>Snijmais (kVEVI)<br>Bijproduct (kg ds)<br>Stierenkernbrok (kg)                                                            |                  |                 | 30<br>1718 ds<br>339<br>1203  |                |                                                                                 |
| KWIN-vleesvee: alleen cijfers over luxe vleesstieren jaarlijks geactualiseerd. Cijfers over zoogkoeien zijn gedateerd (2002). |                                                                                                                                                                            |                  |                 |                               |                |                                                                                 |

| Diercategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kengetal                                                                                                                               | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde                           | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|
| Schapen (per ooi)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Voergebruik (rantsoen) per jaar (stal/weide)<br>(kg)<br>Krachtvoer lammeren<br>Krachtvoer schapenbrok<br>Graskuil en hooi<br>Weidegras | Ged.             | [3]             | Alle<br><br>24,75<br>20,25<br>54,9<br>549,5 | [3]            | <br><br>24,75<br>20,25<br>54,9<br>549,5 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geboren lammeren (aantal)<br>Alle                                                                                                      | J                | [3]             | 1,8                                         | [3]            | 1,8                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Grootgebrachte lammeren (aantal)<br>alle                                                                                               | J                | [3]             | 1,5                                         | KWIN           | 1,5                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Geboortegewicht (kg)<br>alle                                                                                                           | N                | [3]             | 4,75                                        | [3]            | 4,75                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Vervanging ooien en rammen (%)                                                                                                         | J                | [3]             | 25                                          | KWIN           | 21                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Gewicht volwassen ooi (kg)                                                                                                             | N                | [3]             | 75                                          | [11]           | 75                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Aanwezige rammen (aantal)                                                                                                              | N                | [3]             |                                             | [11]           | 0,03                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Gewicht lam bij verkoop (kg)<br>alle                                                                                                   | J                | [3]             | 42                                          | KWIN           | 42                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Wolproductie (kg)                                                                                                                      | J                | [3]             | 3                                           | KWIN           | 3,0                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Stalperiode (dagen)<br>Alle                                                                                                            | N                | [3]             | 35                                          | [11]           | 35                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Strogebruik (kg)                                                                                                                       | J                | [3]             | In NEMA                                     | [3]            | In NEMA                                 |
| <p>KWIN-schapen: cijfers zijn gegeven per ras, het aandeel van de rassen is ruwweg geschat op &lt;45% Texelaar en vergelijkbare rassen, 10% Flevolander incl. Rijnlam, 15% Heideschapen en &gt;30% rest (Bonte, Swifters, Noordhollanders). De laatste groep zit op 2,3 lam per worp.</p> <p>Geboortegewichten: 1-ling 4-6 kg, 2-ling 4-5 kg en 3-ling 3-4 kg. Deze uitsplitsing wordt nu nog niet gehanteerd, maar dient eerst beter geverifieerd te worden.</p> |                                                                                                                                        |                  |                 |                                             |                |                                         |

| Diercategorie                                                                                                                                                                                                 | Kengetal                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde                                 | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|---------------------------------------------------|----------------|----------------------------------------------------------|
| Melkgeiten (per<br>melkgeit 1 jaar en<br>ouder)                                                                                                                                                               | Voergebruik (rantsoen) per jaar (stal/weide)<br>(melkproductie 1.150 kg)<br>Kunstmelk opfokdier (kg)<br>Kunstmelk per afgeleverd lam<br>Graskuil melkgeit (kg ds)<br>Graskuil opfokdier (kg ds)<br>Krachtvoer melkgeit<br>Krachtvoer opfokdier<br>Snijmaïs melkgeit (kg ds)<br>Snijmaïs opfokdier<br>Hooi/stro melkgeit (kg ds)<br>KWIN: Ruwvoer (kVEM) (53% maiskuil,<br>47% graskuil en hooi/stro) | Ged.             | [2]             | 12<br>7<br>215<br>100<br>467<br>153<br>320<br>153 | KWIN           | 13<br>7<br>146<br>98<br>652<br>139<br>182,5<br>147<br>15 |
|                                                                                                                                                                                                               | Geboren lammeren (aantal)<br>(1,93 per worp, 35% drachtig)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | J                | [3]             | 1,2                                               | KWIN           | 0,68                                                     |
|                                                                                                                                                                                                               | Uitval lammeren (aantal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | J                | [3]             | 0,16                                              | KWIN           | 0,08                                                     |
|                                                                                                                                                                                                               | Geboortegewicht (kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | N                | [3]             | 3,2                                               | [12] (N)       | 3,25                                                     |
|                                                                                                                                                                                                               | Afgeleverde vleeslammeren (aantal)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | N                | [3]             | 0,74                                              | [12]           | 0,3                                                      |
|                                                                                                                                                                                                               | Eindgewicht vleeslammeren (kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | J                | [2]             | 9                                                 | KWIN           | 9,0                                                      |
|                                                                                                                                                                                                               | Melkproductie (gem. '20-'22)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | N                | [3]             | 1000                                              | [BIN]          | 1150                                                     |
|                                                                                                                                                                                                               | Vervanging melkgeiten (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | J                | [3]             | 30                                                | KWIN           | 30                                                       |
|                                                                                                                                                                                                               | Aanwezige bokken per melkgeit (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | J                | [3]             | NB                                                | KWIN           | 3                                                        |
|                                                                                                                                                                                                               | Vervanging bokken (%)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | N                | [3]             | 30                                                | [16]           | 33                                                       |
|                                                                                                                                                                                                               | Eindgewicht geit (kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | N                | [2]             | 75                                                | [16]           | 75                                                       |
|                                                                                                                                                                                                               | Eindgewicht bok (kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | N                | [3]             | 90                                                | [16]           | 95                                                       |
|                                                                                                                                                                                                               | Strogebruik (kg)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | J                | [3]             | NEMA                                              | KWIN           | NEMA                                                     |
| KWIN-geiten: het ruwvoerverbruik is alleen gegeven in VEM met aangenomen verdeling over soorten ruwvoer.<br>Eindgewichten geit: 60-70 kg (Handboek Geiten) of 70-80 kg (InfoNu.nl) Bok: 90-100 kg (InfoNU.nl) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                  |                 |                                                   |                |                                                          |

| Diercategorie     | Kengetal                                  | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023 |
|-------------------|-------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
| Paarden en pony's |                                           | Ged.             | [2][3]          |                   | [2][3]         |                |
| Paard             | Begingewicht (kg)                         |                  |                 |                   | [17]           | 55             |
|                   | Eindgewicht (kg)                          |                  |                 | 541,5             |                | 541,5          |
|                   | Voerverbruik per jaar<br>Paardenbrok (kg) | J                |                 | 487 (ds)          | [18]           | 487 (ds)       |
|                   | Hooi/ruwvoer (kg)                         |                  |                 | 3118 (ds)         |                | 3118 (ds)      |
| Pony              | Begingewicht (kg)                         |                  |                 | nvt               |                | nvt            |
|                   | Eindgewicht (kg)                          |                  |                 | 284,5             |                | 285            |
|                   | Voerverbruik per jaar<br>Paardenbrok (kg) | J                |                 | 155 (ds)          |                | 155 (ds)       |
|                   | Hooi/ruwvoer (kg)                         |                  |                 | 1553 (ds)         |                | 1553 (ds)      |

KWIN-paarden: kengetallen per type paard maar geen gemiddelde situatie voor het gemiddeld aanwezige paard/pony. De bedragen uit KWIN zijn gebaseerd op een 3-jarig paard, zonder weidegang, zodat hele jaar krachtvoer en hooi/ruwvoer wordt verstrekt.

De voerhoeveelheid in KWIN is hoger dan waar eerder rekening mee gehouden werd. WUM gaat uit van een gemiddelde drogestofopname van 2,0% van het lichaamsgewicht bij rantsoenen met een beperkt aandeel krachtvoer. In het Tabellenboek Veevoeding Paarden en Pony's (2016) van het CVB is sprake dat de maximale DS-opname uit ruwvoer plus (een substantiële hoeveelheid) krachtvoer - afhankelijk van het gewicht, de conditie en prestatie van het paard - circa 2,5% van het lichaamsgewicht bedraagt. Als er alleen ruwvoer verstrekt wordt, geldt 2% van het lichaamsgewicht. Dit kan verklaren dat in KWIN een hogere voeropname staat dan waar in WUM vanuit wordt gegaan. Het ds-gehalte van ruwvoer is gebaseerd op grashooi grof met DS-gehalte van 867 (Tabellenboek Veevoeding). Lichte dieren kunnen per 100 kg LG meer voer opnemen dan zware dieren. Het gewicht van het veulen is gemiddeld circa 10 % van het gewicht van de merrie.

| Diercategorie                 | Kengetal                                                                                | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023 |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
| Opfokzeugen (en –<br>beren)   | Beginleeftijd (dagen)                                                                   | J                | [3]             | 75                | KWIN (N)       | 70             |
|                               | Eindleeftijd (dagen)                                                                    | Bij<br>verkoop   | [3]             | 259               | [3]            | 260            |
|                               | Eindgewicht opfokzeug (= begingewicht<br>zeug) (kg)                                     | N                | [3]             | 145               | [13] (N)       | 140            |
|                               | Voeropname per ronde (opfokzeug tot<br>verkoop en daarna tot 1 <sup>e</sup> inzet) (kg) | J                | [3]             | 421               | KWIN           | 432            |
| Dekberen                      | Periode aanwezigheid (jaren)                                                            | J                | [3]             | 1,5               | KWIN (N)       | 1,5            |
|                               | Begingewicht (kg)                                                                       | N                | [3]             | 135               | [13] (N)       | 150            |
|                               | Eindgewicht (kg)                                                                        | N                | [3]             | 325               | [13] (N)       | 300            |
|                               | Voeropname (kg)                                                                         | J                | [3]             | 1095              | KWIN (N)       | 1060           |
| Fokzeugen/gespeende<br>biggen | Begingewicht gespeende big (kg)                                                         | N                | [4]             | 7,5               | [14] (N)       | 7,5            |
|                               | Eindgewicht fokzeug (kg)                                                                | J                | KWIN            | 230               | KWIN (N)       | 230            |
|                               | Voerverbruik big in de kraamperiode (kg per<br>big)                                     | N                | [4]             | 0,5               | [14]           | 0,75           |
|                               |                                                                                         |                  |                 |                   |                |                |

| Diercategorie | Kengetal                                                                | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023 |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
| Opfokhennen   | Opfokperiode exclusief leegstand (dagen)                                | J                | KWIN            | 119               | KWIN (N)       | 119            |
|               | Begingewicht (gram)                                                     | N                | [3]             | 35                | [3][10] (N)    | 42             |
|               | Eindgewicht bruin (middelzwaar) (kg)                                    | N                | [3]             | 1520 g            | [3][10] (N)    | 1,4            |
|               | Eindgewicht wit (kg)                                                    | N                | [3]             | 1285 g            | [3][10] (N)    | 1,2            |
|               | Aandeel kooihuisvesting/strooisel (%)                                   | N                | [5]             | 12,4/87,6         | [9] (J)        | 8/92           |
|               | Aandeel wit binnen kooihuisvesting (%)                                  | N                | [3]             | 100               | [9] (J)        | 100            |
|               | Aandeel wit binnen strooiselhuisvesting (%)                             | N                | [6]             | 50                | [6] (J)        | 65             |
|               | Uitval wit kooihuisvesting (%)                                          | J                | KWIN            | 4,0               | KWIN (N)       | 4,0            |
|               | Uitval wit strooiselhuisvesting (%)                                     | J                | KWIN            | 5,0               | KWIN (N)       | 5,0            |
|               | Uitval bruin strooiselhuisvesting (%)                                   | J                | KWIN            | 4,0               | KWIN (N)       | 5,0            |
|               | Voer per afgeleverde “witte” hen –<br>kooihuisvesting (kg)              | J                | KWIN            | 5,25              | KWIN (N)       | 5,25           |
|               | Voer per afgeleverde “witte” hen –<br>strooiselhuisvesting (kg)         | J                | KWIN            | 5,8               | KWIN (N)       | 5,8            |
|               | Voer per afgeleverde “bruine” hen –<br>strooiselhuisvesting (kg)        | J                | KWIN            | 6,0               | KWIN (N)       | 6,0            |
| Leghennen     | Productieperiode “witte” legghen – kolonie<br>excl. leegstand (dagen)   | J                | KWIN<br>(2022)  | 490               | KWIN (J)       | 560            |
|               | Productieperiode “witte” legghen – scharrel<br>(dagen)                  | J                | KWIN            | 490               | KWIN (J)       | 518            |
|               | Productieperiode “bruine” legghen – kolonie<br>excl. leegstand (dagen)  | nvt              | KWIN            | 434               | Nvt            | nvt            |
|               | Productieperiode “bruine” legghen – scharrel<br>excl. leegstand (dagen) | J                | KWIN            | 434               | KWIN (J)       | 448            |
|               | Opfokperiode legghen kolonie (dagen)                                    | J                | KWIN            | 20                | KWIN (N)       | 20             |
|               | Opfokperiode legghen scharrel (dagen)                                   | J                | KWIN            | 21                | KWIN (N)       | 21             |
|               | Eindgewicht legghen witte eieren (kg)                                   | J                | KWIN            | 1,6               | KWIN (N)       | 1,6            |
|               | Eindgewicht legghen bruine eieren (kg)                                  | J                | KWIN            | 1,7               | KWIN (N)       | 1,7            |

| Diercategorie                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Kengetal                                                         | In KWIN (J/N) | Huidige bron | Huidige waarde | Nieuwe Bron  | Waarde 2023    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uitval wit kooihuisvesting (%)                                   | J             | KWIN         | nvt            | KWIN (J)     | 9,0            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uitval wit scharrelhuisvesting (%)                               | J             | KWIN         | nvt            | KWIN (J)     | 10,0           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Uitval bruin scharrelhuisvesting (%)                             | J             | KWIN         | nvt            | KWIN (J)     | 10,0           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Voer per aanwezige “witte” hen – kooihuisvesting (kg/jaar)       | J             |              |                | KWIN (J)     | 40,2           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Voer per aanwezige “witte” hen – strooiselhuisvesting (kg/jaar)  | J             |              |                | KWIN (J)     | 43,5           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Voer per aanwezige “bruine” hen – strooiselhuisvesting (kg/jaar) | J             |              | 45 (alle, BIN) | KWIN (J)     | 44,6           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Overige kengetallen via BIN                                      |               | BIN          |                | BIN          |                |
| KWIN-leghennen en vleeskuikens: een aantal parameters loopt via het BIN en loopt dus één jaar achter. Bovendien worden verschillende concepten in BIN op 1 hoop gegooid, dus gemiddelden zeggen niet zoveel. In KWIN worden m.b.v. expertkennis waarden bepaald, die een goede weergave van de praktijk geven. |                                                                  |               |              |                |              |                |
| Vleeskuikenouderdier<br><b>opfok</b>                                                                                                                                                                                                                                                                           | Productieperiode exclusief leegstand (dagen)                     | J             | KWIN         | 140            | KWIN (N)     | 140            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Begingewicht (kg)                                                | N             | [3]          |                | [3] [10] (N) |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Regulier<br>Traaggroeiend <sup>1</sup>                           |               |              | 0,042          |              | 0,040<br>0,040 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Eindgewicht (=begingewicht vkod-leg) (kg)                        | N             | [7]          |                | [10] (N)     |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Regulier-haan                                                    |               |              | 3,0            |              | 3,0            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Regulier-hen (kg)                                                |               |              | 2,2            |              | 2,37           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Traaggroeiend-haan                                               |               |              |                |              | 3,0            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Traaggroeiend-hen                                                |               |              |                |              | 1,60           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Aandeel hanen bij opzet (%)                                      | J             | KWIN         |                | KWIN (N)     |                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Regulier                                                         |               |              | 15             |              | 10             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Traaggroeiend                                                    |               |              |                |              | 9              |

<sup>1</sup> Voor opfok vleeskuikenouderdieren waren voor traaggroeiend niet eerder waardes opgenomen

| Diercategorie                                                           | Kengetal                                                                          | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023 |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
|                                                                         | Aandeel hanen bij aflevering (%)<br>Regulier<br>Traaggroeiend                     | J                | KWIN            | 9                 | KWIN (N)       | 7,0<br>6,0     |
|                                                                         | Uitval dieren (%)<br>Regulier-haan/hen<br>Regulier<br>Traaggroeiend               | J                | KWIN            | 11                | KWIN (N)       | 9,0<br>6,0     |
|                                                                         | Opfokvoer per afgeleverde hen (kg)<br>(incl. startvoer) Regulier<br>Traaggroeiend | J                | KWIN            | 10,3              | KWIN (N)       | 10,3<br>8,5    |
| Vleeskuikenouderdier<br>leg (voor zowel regulier<br>en trager groeiend) | Productieperiode (leg) exclusief leegstand<br>(dagen) Regulier                    | J                | KWIN            | 272               | KWIN (J)       | 286            |
|                                                                         | Traaggroeiend                                                                     |                  |                 | 304               |                | 325            |
|                                                                         | Uitval hennen 20-22 weken (%)                                                     | J                | KWIN            | 0,5               | KWIN (N)       | 0,5            |
|                                                                         | Uitval hennen vanaf 22 weken (%)<br>Regulier<br>Traaggroeiend                     | J                | KWIN            | 9<br>6            | KWIN (N)       | 9,0<br>6,0     |
|                                                                         | Uitval hanen 20-22 weken (%)<br>Regulier<br>Traaggroeiend                         | J                | KWIN            | 2<br>2            | KWIN (N)       | 2,0<br>2,0     |
|                                                                         | Uitval hanen vanaf 22 weken (%)<br>Regulier<br>Traaggroeiend                      | J                | KWIN            | 38<br>30          | KWIN (N)       | 38<br>30       |
|                                                                         | Eindgewicht hen (kg) Regulier<br>Traaggroeiend                                    | J                | KWIN            | 3,9<br>2,2        | KWIN (N)       | 3,9<br>2,2     |
|                                                                         | Eindgewicht haan (kg) Regulier<br>Traaggroeiend                                   | J                | KWIN            | 4,8               | KWIN           | 4,8<br>4,8     |

| Diercategorie | Kengetal                                                                                           | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde                | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023 |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------------------------|----------------|----------------|
|               | Eiproductie per opgehokte hen (aantal) (incl. 9-12 consumptie-eieren)<br>Regulier<br>Traaggroeiend | J                | KWIN            | 186<br>222                       | KWIN (J)       | 189<br>224     |
|               | Eigewicht (kg) per opgehokte hen per ronde<br>Regulier (189*65g)<br>Traaggroeiend (224*60 g)       | N                | [3]             | (186*62g)/1000<br>(222*62g)/1000 | [10] (J)       | 12,29<br>13,44 |
| Incl. hanen   | Voerverbruik per legronde per opgehokte hen (kg)<br>Regulier<br>Traaggroeiend                      | J                | KWIN            | 47,6<br>39,7                     | KWIN (J)       | 47,6<br>39,7   |
|               | Aandeel trager groeiend (%)<br>(berekend o.b.v. # vleeskuikens)                                    | N                | [8]             | 13                               | [8]?           | 15             |
| Vleeskuikens  | Alle via BIN (1 jaar achterlopend)                                                                 | ?                | BIN             |                                  | BIN            |                |
| Vleeskalkoen  | Afleverleeftijd hennen (dagen)                                                                     | J                | KWIN            | 112                              | KWIN (N)       | 112            |
|               | Afleverleeftijd hanen (dagen)                                                                      | J                | KWIN            | 140                              | KWIN (N)       | 140            |
|               | Begingewicht (kg)                                                                                  | N                | [3]             | 0,057                            | [3][10]        | 0,053          |
|               | Aflevergewicht hennen (kg)                                                                         | J                | KWIN            | 10                               | KWIN (N)       | 10,0           |
|               | Aflevergewicht hanen (kg)                                                                          | J                | KWIN            | 20                               | KWIN (N)       | 20,0           |
|               | Voederconversie (kg/kg)                                                                            | J                | KWIN            | 2,54                             | KWIN (N)       | 2,54           |
|               | Uitval (%)                                                                                         | J                | KWIN            | 8                                | KWIN (N)       | 8,0            |
| Vleeseenden   | Productieperiode exclusief leegstand (dagen)                                                       | J                | KWIN            | 45                               | KWIN (N)       | 45             |
|               | Begingewicht (kg) (2/3 van eigewicht)                                                              | N                | [3]             | 0,056                            | [3][10]        | 0,047          |
|               | Eindgewicht (kg)                                                                                   | J                | KWIN            | 3,2                              | KWIN (N)       | 3,2            |
|               | Voerverbruik per afgeleverde eend (kg)                                                             | J                | KWIN            | 6,98                             | KWIN (J)       | 6,98           |
|               | Uitval (%)                                                                                         | J                | KWIN            | 3                                | KWIN (N)       | 3,0            |

| Diercategorie                                                                                          | Kengetal                                   | In KWIN<br>(J/N) | Huidige<br>bron | Huidige<br>waarde | Nieuwe<br>Bron | Waarde<br>2023 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|
| Konijnen                                                                                               | Aantal worpen                              | J                | KWIN            | 6,8               | KWIN (N)       | 6,8            |
|                                                                                                        | Aantal jongen per worp                     | J                | KWIN            | 9,4               | KWIN (N)       | 9,4            |
|                                                                                                        | Begingewicht voedster/fokram (kg)          | N                | [3]             | 3,6               | [15]           | 3,8            |
|                                                                                                        | Eindgewicht voedster (kg)                  | N                | [3]             | 4,2               | [15]           | 4,5            |
|                                                                                                        | Eindgewicht ram (kg)                       | N                | [3]             | 7,5               | [15]           | 7,0            |
|                                                                                                        | Uitval voor spenen (%)                     | J                | KWIN            | 9                 | KWIN (N)       | 9,0            |
|                                                                                                        | Uitvalgewicht voor spenen (kg)             | N                | [3]             | 0,2               | [15]           | 0,2            |
|                                                                                                        | Uitval na spenen (%)                       | J                | KWIN            | 9                 | KWIN (N)       | 9,0            |
|                                                                                                        | Uitvalgewicht na spenen (kg)               | N                | [3]             | 1                 | [15]           | 1,65           |
|                                                                                                        | Aangehouden voor vervanging (aantal)       | J                | KWIN            | 1,8               | KWIN (N)       | 1,8            |
|                                                                                                        | Eindgewicht vleeskonijn (kg)               | J                | KWIN            | 2,65              | KWIN (N)       | 2,65           |
|                                                                                                        | Rammen per 100 voedsters (aantal)          | N                | [3]             | 3,25              | [15]           | 0              |
|                                                                                                        | Vervanging rammen (%)                      | N                | [3]             | 67                | [15]           | nvt            |
|                                                                                                        | Voerverbruik per kg afgeleverd konijn (kg) | J                | KWIN            | 3,45              | KWIN (N)       | 3,45           |
|                                                                                                        | Afgeleverd konijnenvlees (kg)              | J                | KWIN            | 140               | KWIN (N)       | 140            |
| KWIN-konijnen: in praktijk wordt kunstmatige inseminatie toegepast en dus zijn er geen rammen aanwezig |                                            |                  |                 |                   |                |                |

## Bronnen

- [1] Opgave kalversector (2021/2022); Rekengroep Excretiecijfers vleeskalveren (sectordeskundigen).
- [1a] Opgave kalversector, Stichting Brancheorganisatie Kalversector (2023)
- [1b] Opgave vleesveesector (2022); Rekengroep Excretiecijfers Vleesvee (sectordeskundigen).
- [2] Bikker et al (2019). Stikstof- en fosfaatexcretie van gangbaar en biologisch gehouden landbouwhuisdieren. WOt-technical report 152. <https://edepot.wur.nl/477219>
- [3] Historisch, niet verder gespecificeerd maar globaal 10 jaar of ouder.
- [4] Bikker (2023).
- [5] Opgave huisvesting (OHV) in Gecombineerde Opgave (jaarlijks).
- [6] Vermeij (pers. mededeling >5jaar). Horne, van, (persoonlijke mededeling via Pluimveeweb, 5-4-2023, <https://www.pluimveeweb.nl/artikel/704724-vraag-naar-witte-eieren-stijgt-verder/>
- [7] Groenestein (2017).
- [8] Avined (2023).
- [9] European Commission (2024), [EU Market Situation for Eggs, 4 april 2024](#)
- [10] Managementgidsen (Lohmann, Ross, Hubbard), Managementgids V20220510
- [11] Handboek Schapenhouderij (2002), Praktijkonderzoek Veehouderij <https://edepot.wur.nl/29959> aangevuld met Verkaik (persoonlijke mededelingen nov '23 en 2 febr '24)
- [12] Handboek Geitenhouderij (2000). Praktijkonderzoek Rundvee, Schapen en Paarden, themaboek 44 <https://edepot.wur.nl/17277>
- [13] Handboek Varkenshouderij (2018). Wageningen Livestock Research, ISBN 978-94-6257-533-2 (1e druk 2015)
- [14] Uniformeringsafspraken Varkenshouderij (2022). Wageningen Livestock Research.
- [15] Opgave deskundigen konijnensector (konijnenhouder, voerleverancier en KI) (2023)
- [16] Persoonlijke mededeling Van Roekel (5 februari 2024)
- [17] Verloop van geboorte bij paarden. Smolders en Creemers, 1989
- [18] Tabellenboek Veevoeding 2016 <https://edepot.wur.nl/397413>